

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini proses pemanenan padi telah beralih dari cara tradisional ke pemanenan secara modern yang mulai diterapkan pada zaman sekarang. Namun kegiatan pemanenan disebagian daerah pelosok umumnya belum mengenal dan memahami pemanenan padi secara modern, masyarakat di sana yang berprofesi sebagai petani masih memilih cara tradisional dalam penanganannya. Penggunaan sabit sebagai alat panen tradisional menjadi salah satu penyebab kehilangan hasil panen hingga kurang lebih 10% (9,52%) [1]. Selain kurangnya tenaga pemanen, kelelahan saat panen berdampak terhadap hasil panen. Pemanenan tradisional untuk suatu wilayah dengan areal sawah yang luas dibutuhkan tenaga pemanen dalam jumlah besar. Kelemahan pada alat tradisional yaitu bergantung kepada fisik si petani karena mempengaruhi tingkat kinerja seorang petani jika dilakukan dalam kurun waktu yang cukup lama dan kecepatan dalam pemotongan tidak bisa dilakukan secara cepat bila dibandingkan dengan mesin pemanen modern.

Mesin pemanen modern saat sekarang ini seperti mesin *mower*, *reaper*, *mini combine* ataupun *combine harvester* dapat menjadi alternatif untuk menggantikan cara tradisional namun harga yang begitu mahal dipasaran dan umumnya yang memiliki masih relatif sedikit. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis merancang alat pemotong padi dengan harga terjangkau bagi petani, dengan mengutamakan kenyamanan dan kehandalan alat tersebut dibandingkan dengan alat tradisional. Sehingga dilakukanlah penelitian dengan judul **“Perancangan dan Pembuatan Mesin Pemotong Padi Sederhana”**. Harapan kedepannya alat ini dapat menggantikan alat tradisional agar membantu petani ketika saat pemanenan.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membuat mesin pemotong padi sederhana.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah agar meningkatkan kapasitas kerja pemotongan padi dan dapat meringankan pekerjaan petani pada saat pemanenan dengan menggunakan mesin dan mempercepat waktu pengerjaan panen, serta memberikan rekomendasi penggunaan mesin pemanen padi sederhana sebagai alat alternatif dibandingkan alat tradisional.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu mesin pemotong padi sederhana hanya dioperasikan pada kondisi sawah yang kering ketika dilakukan pemanenan.

## 1.5 Sistematika penulisan

Metoda penulisan yang digunakan dalam penelitian ini disusun dengan sistematika yang terdiri dari Bab I Pendahuluan, berisikan latar belakang penelitian, tujuan penulisan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan. Bab II Tinjauan Pustaka, berisikan studi literatur mengenai jenis sawah, pemanenan padi, jenis-jenis mesin pemotong padi, teknik pemotongan, perancangan mesin, dan perbandingan kemampuan tenaga manusia. Bab III Metodologi, berisikan diagram alir penelitian, alat dan bahan yang digunakan, prosedur pembuatan mesin pemotong padi, serta prosedur pengujian alat. Bab IV Hasil dan Pembahasan, berisikan tentang bentuk hasil *design* mesin pemotong padi sederhana dan kapasitas kerja mesin dengan sabit tradisional serta konsumsi bahan bakar. Bab V Kesimpulan, berisikan kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan.